Europaudvalget 2019
KOM (2019) 0083
Offentligt

EUROPA-
KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 15.2.2019
COM(2019) 83 final

RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL RÅDET OG EUROPA-PARLAMENTET

Det europæiske forskningsrum: en fælles indsats for at fremme forskning og innovation i Europa

DA DA

Det europæiske forskningsrum: en fælles indsats for at fremme forskning og innovation i Europa

1. INDLEDNING

I EFR-statusrapporten for 2018 vurderes den aktuelle status for det europæiske forskningsrum (EFR) og de fremskridt, der er gjort i gennemførelsen af EFR i perioden 2016-2018[1]. Det er anden gang i træk, at der er blevet målt fremskridt på landeplan på basis af EFR-overvågningsmekanismen – et sæt af 24 nøgleindikatorer, der er defineret af medlemsstaterne, forskningsinteressenter og Kommissionen i fællesskab, og som omfatter otte overordnede nøgleindikatorer[2].

Der er fokus på seks prioriterede indsatsområder i gennemførelsen af EFR:

1. Mere effektive nationale forskningssystemer
2. Optimalt tværnationalt samarbejde og konkurrence, herunder "håndtering af store udfordringer i fællesskab", samt "forskningsinfrastrukturer"
3. Et åbent arbejdsmarked for forskere
4. Ligestilling mellem kønnene samt integration af ligestillingsaspektet inden for forskning
5. Optimal formidling af, adgang til og overførsel af videnskabelig viden, herunder "videnformidling" og "åben adgang"
6. Internationalt samarbejde.

EFR-statusrapporten for 2016 viste, at der i det seneste årti er gjort betydelige fremskridt i gennemførelsen af EFR. På EU-plan er alle nøgleindikatorer blevet forbedret, selv om der stadig er store forskelle mellem medlemsstaterne med hensyn til både resultatniveauer og vækstrater.

Den generelle udvikling i nøgleindikatorerne viser, at der fortsat er fremskridt i gennemførelsen af EFR, om end i et langsommere tempo end før. Vækstraten for nogle nøgleindikatorer (prioritet 5 og 6) er stabil, hvorimod den er aftaget for andre nøgleindikatorer (prioritet 1, 2 og 4). En nøgleindikator (prioritet 3) har endog en negativ vækstrate. Dette giver dog ikke umiddelbart anledning til betænkeligheder, da denne indikator kun er en proxy, og da de supplerende indikatorer for prioritet 3 stadig er i vækst.

Tabellen i slutningen af dokumentet viser vækstraterne for de forskellige nøgleindikatorer.

---

[1] Kommissionen rapporterer hvert andet år om fremskridtene i det europæiske forskningsrum. Den politiske udvikling er beskrevet fra medio 2016 (skæringsdatoen for EFR-statusrapporten for 2016) til medio 2018 (skæringsdatoen for EFR-statusrapporten for 2018). Indikatorerne er imidlertid først tilgængelige med en vis forsinkelse. De fleste af indikatorerne i denne rapport henviser derfor til tidligere år.

[2] Resultaterne i denne rapport henviser til rapporten om dataindsamling og information for EFR-overvågning ("Data gathering and information for the 2018 ERA Monitoring") fra Science-Metrix, som også indeholder definitioner af nøgleindikatorerne. På grund af tilgængeligheden af statistiske data var det nødvendigt at justere definitionen af nogle få indikatorer.

I november 2018 vedtog Rådet konklusioner om styringen af det europæiske forskningsrum[3]. Rådet henviste til sine konklusioner fra maj 2015, som dannede grundlag for de efterfølgende nationale EFR-handlingsplaner, og opfordrede til, at overvågningen af gennemførelsen af køreplanen for EFR integreres i statusrapporterne på basis af nøgleindikatorer foreslået af Udvalget for det Europæiske Forskningsrum og Innovation[4].

Halvvejs igennem køreplanen for EFR 2015-2020 har 24 medlemsstater og fire associerede lande vedtaget nationale handlingsplaner for denne periode. Disse indeholder officielle oplysninger om EFR-strategier og dermed forbundne politiske foranstaltninger i disse medlemsstater og associerede land. De udgør en vigtig kilde til at kortlægge fremskridt i gennemførelsen EFR. De fleste nationale handlingsplaner er struktureret i overensstemmelse med EFR's seks prioriterede indsatsområder og er således yderligere dokumentation for den systematiske og fælles indsats for at planlægge nationale reformer med henblik på at gennemføre EFR.

Denne rapport viser, at fremskridt i gennemførelsen af EFR generelt er sket i et langsommere tempo, at der stadig er store forskelle mellem landene, og at forskellene vokser på nogle områder. På baggrund af denne udvikling skal der afgives et fornyet tilsagn om i) at styrke den fælles indsats yderligere på alle niveauer, ii) at reformere de nationale forsknings- og innovationssystemer, og iii) at opbygge et velfungerende EFR. Kommissionen har foregrebet dette behov ved at foreslå en række programmer for den næste finansieringsperiode 2021-2027: Disse programmer omfatter regionale fonde, et europæisk instrument til gennemførelse af reformer og EU's næste rammeprogram for forskning og innovation (FoI) – Horisont Europa. Sidstnævnte omfatter en særlig søjle, der skal bidrage til at styrke EFR.

[3] Dok. 14516/18.
[4] Dok. 9351/15.

2. DE VIGTIGSTE RESULTATER AF EFR-STATUSRAPPORTEN

2.1. Mere effektive nationale forskningssystemer

Formål:
Effektivt udformede og velfungerende nationale forsknings- og innovationssystem, der giver maksimal udnyttelse af offentlige midler.

Projektleverancer:
Bedre tilpasning af nationale politikker til europæiske prioriteringer, med anvendelse af de centrale principper for international peer review for finansierende organisationer, idet der skal findes en tilfredsstillende balance mellem konkurrencedygtig og institutionel finansiering og investeres i bredere uddannelses- og innovationssystemer.

En analyse af nøgleindikatoren viser, at forskningsekspertisen er steget med en årlig vækstrate på 3,2 % i perioden i 2013-2016 (gennemsnit for EU-28)[5]. Denne vækstrate er imidlertid blevet halveret i forhold til perioden 2010-2013.

Selv om offentlig finansiering af FoU er en vigtig drivkraft for indenlandske FoI-systemers styrke og internationale konkurrenceevne, reducerer nogle lande stadig deres udgifter til FoI (offentlige budgetbevillinger til forskning og udvikling (GBARD) i procent af BNP), og i andre lande var der ingen væsentlige stigninger i perioden 2014-2016[6]. Lande med mindre udviklede nationale forskningssystemer er dog også ofte afhængige af EU's struktur- og investeringsfonde som supplement til nationale FoI-budgetter. En række EFR-lande[7] anvender også indirekte finanspolitiske foranstaltninger til at supplere den direkte offentlige finansiering.

Konkurrencebaseret finansiering – forskningsstøtte, der tildeles på konkurrencemæssige betingelser og med deltagelse af internationale eksperter i evalueringspaneler – er blevet almindelig praksis i EFR-landene. Balancen mellem konkurrencebaseret finansiering og blokfinansiering varierer dog stadig meget fra land til land. I nogle lande med mindre udviklede FoI-systemer finansieres mindre konkurrencedygtige forskningsorganisationer primært via blokfinansiering, og dette påvirker ofte deres evne til at tiltrække de bedste talenter og udvikle og opretholde forskningsinfrastrukturer. Der skal således gennemføres yderligere reformer af deres finansieringssystemer for at opnå en passende balance.

De fleste nationale handlingsplaner er klart struktureret i overensstemmelse med EFR's prioriterede indsatsområder. De viser en øget politisk afstemning af nationale FoI-politikker i EFR-lande med mål på EU-plan om gennemførelse af EFR. EU-medlemsstaterne forsøger også at gøre deres nationale forskningssystemer mere effektive og konkurrencedygtige ved at gennemføre nationale og regionale strategier for intelligent specialisering.

[5] Teknisk rapport, tabel 4.
[6] Teknisk rapport, tabel 5.
[7] "EFR-lande" omfatter EU-medlemsstaterne og de lande, der er associeret med rammeprogrammet.

Konklusion

Næsten alle lande har vedtaget eller ajourført nationale strategier for forskning og innovation, som forventes at øge forskningsekspertisen. Selv om der er gjort fremskridt i de seneste år, viser analysen, at der er behov for en bedre tilpasning af de forskellige FoI-strategier, således at landene kan samarbejde mere effektivt. Overvågningen og evalueringen af nationale FoI-politikker bør være et centralt element i forbedringen af de nationale FoI-systemers effektivitet, mindskelsen af fragmenteringen og indkredsningen af områder, hvor der er behov for forbedringer, navnlig tilpasning af nationale instrumenter og EU-instrumenter.

2.2. Optimalt tværnationalt samarbejde og konkurrence

Håndtering af store udfordringer i fællesskab

Formål:
Bedre samarbejde om en løsning på de store udfordringer, vi står over for, er helt afgørende for Europas muligheder for at reagere på en dynamisk verden i forandring.

Projektleverancer:
Tættere samarbejde mellem ministerier og forskningsfinansieringsorganisationer om at sikre en bedre tilpasning til temaerne og prioriteringerne i de fælles programinitiativer, gensidig anerkendelse af evalueringsprocedurer, fælles terminologier og procedurer for gennemførelse af FoI-programmer, bedre integration af indkaldelser og fremme af et mere internationalt perspektiv.

Resultaterne viser, at selv om dette prioriterede indsatsområde stadig har en af de højeste vækstrater blandt alle EFR-nøgleindikatorerne med en gennemsnitlig vækstrate på 3,9 % for perioden 2014-2016, har der i næsten alle lande været et fald i nationale offentlige budgetbevillinger til FoU (GBARD), der allokeres til EU-dækkende tværnational offentlig FoU)[8].

Sammenlægning af ressourcer og forskningskapacitet med henblik på en mere effektiv håndtering af fælles udfordringer er fortsat en af de vigtigste forventede og faktiske fordele ved EU's tværnationale samarbejde. Aktiv deltagelse i offentlig-offentlige partnerskaber (P2P'er)[9] var et af de hyppigst nævnte strategiske mål i de nationale handlingsplaner.

Selv om der er gjort konstante fremskridt i årenes løb, er en forudsætning for yderligere resultater i) en mere systematisk koordinering mellem prioriteterne for P2P'er og nationale forskningsdagsordener og -programmer og ii) en systematisk overvågning og evaluering af

[8] Teknisk rapport, s. 46. Vækstraterne for de enkelte lande udviser betydelige udsving fra år til år.
[9] ERA-NET Cofund, European Joint Programme Cofund, initiativer baseret på artikel 185 i TEUF, fælles programlægningsinitiativer.

indvirkningen af deltagelse i P2P'er, der sikrer politisk engagement og adgang til finansiering[10]. Denne udvikling støttes af en ny politisk ambition om at øge indvirkningen af EU-FoI-partnerskabsrammen, som understøttes af Rådets konklusioner[11] og ERAC-anbefalingerne om partnerskaber.

Konklusion

De fleste lande gør fremskridt med hensyn til at øge deres deltagelse i P2P'er. Der skal imidlertid gøres en yderligere indsats for at sikre en mere effektiv koordinering af relevante nationale politikker og ressourcer med henblik på at nå de aftalte prioriteter, hvis en enklere og mere resultatorienteret EU-FoI-partnerskabsramme skal udnyttes fuldt ud. Dette kræver klare nationale forvaltningsstrukturer og en solid og omfattende ramme for evaluering og overvågning af indvirkningen af P2P-netværk på nationalt plan[12].

Forskningsinfrastrukturer

Formål:

Adgang til forskningsinfrastrukturer af høj kvalitet er et helt centralt element i videnstrekanten og er afgørende for Europas ambition om at stå i spidsen for den globale bevægelse mod åben videnskab. Medlemsstaterne har udformet en kollektiv strategi via Det Europæiske Strategiforum for Forskningsinfrastrukturer (ESFRI), Horisont 2020 og den retlige ramme for det europæiske konsortium for en forskningsinfrastruktur (ERIC).

Projektleverancer:

Sikring af gensidig kompatibilitet mellem køreplanen for ESFRI og de nationale FoI-køreplaner, lettere adgang til forskningsinfrastrukturer for medlemsstater, der ikke er i stand til at investere i store infrastrukturer samt en indgående undersøgelse af de planlagte finansielle bidrag.

Resultaterne viser, at der er fastlagt strategiske prioriteter på nationalt plan, selv om der er forskelle mellem de enkelte EFR-lande. Køreplanerne for ESFRI har vist sig at være et værdifuldt input til de nationale beslutningsprocesser, hvilket ofte har resulteret i en tilpasning af nationale og ESFRI-køreplaner.

Selv om over halvdelen af EFR-landene og 19 af de 28 EU-medlemsstater havde indført nationale køreplaner og ESFRI-forskningsinfrastrukturer, havde kun en tredjedel ligeledes identificeret deres finansieringsbehov. Siden den seneste overvågning i 2016 har otte lande ajourført deres køreplaner, og en række af landene har identificeret finansieringsbehov for første gang. Når der tages hensyn til både ESFRI's projekter og milepæle, viser data, at deltagelsen for lande, der ligger lige under EFR-gennemsnittet, stiger hurtigere end for lande, der ligger lige over gennemsnittet (en fordobling af vækstraterne på 40 % i forhold til 2016). Dette indikerer, at der er en kraftig tendens til konvergens mellem EFR-landene.

[10] Teknisk rapport, s. 46.
[11] Dok. 15320/17.
[12] Teknisk rapport, s. 66.

Beslutningsprocesserne er forskellige i de enkelte lande, afhængigt af størrelsen af deres økonomi og kompleksiteten af deres FoI-system. Selv om åbne indkaldelser er den hyppigst anvendte mekanisme til allokering af finansiering, er der betydelige forskelle mellem instrumenter og procedurer til finansiering af forskningsinfrastrukturer, og de anvendes ofte i forskellige politiksammensætninger.

Fo at øge effektiviteten af forskningsinfrastrukturer i Europa yderligere er der behov for en bedre udveksling af oplysninger om de faktiske infrastrukturkapaciteter, finansieringsprioriteter, -planer og -strategier – både på tværs af lande og regioner og mellem forskningsorganisationer. Analysen viser, at landene i stigende grad specialiserer sig på specifikke områder, når de afsætter midler til nationale forskningsinfrastrukturer, hvilket imødekommer behovet for at rationalisere de samlede stigende omkostninger.

Konklusion

I forhold til 2016 viser deltagelsen i både ESFRI's projekter og milepæle en klar samlet vækst og stigende paneuropæisk inddragelse og tilgængelighed. I 2018 havde over halvdelen af EFR-landene indført køreplaner og ESFRI-forskningsinfrastrukturer, men kun en tredjedel havde ligeledes identificeret deres finansieringsbehov. Der er imidlertid behov for mere samarbejde og synkronisering af nationale procedurer (med henblik på fastsættelse af prioriteter, overvågning og langsigtet finansiering) for at gøre det europæiske økosystem af forskningsinfrastrukturer mere robust og øge effektiviteten af offentlige investeringer på dette område.

2.3. Et åbent arbejdsmarked for forskere

Formål:

Et ægte åbent og ekspertisedrevet europæisk forskningsrum, hvor højt uddannede og kvalificerede mennesker kan bevæge sig uhindret på tværs af landegrænser derhen, hvor deres talenter udnyttes bedst.

Projektleverancer:

Regeringer og interessenter bør overveje, hvordan reglerne for de nationale finansieringsordninger bedre vil kunne støtte principperne om åbenhed, gennemsigtighed og meritbaseret rekruttering, og fjerne juridiske hindringer for uhindret rekruttering af forskere i forskningsorganisationer og definere nye måder til udvikling af forskerkarrierer.

Resultaterne viser, at antallet af ledige forskerstillinger, der blev annonceret via EURAXESS-jobportalen i perioden 2015-2016, faldt med 5 % i gennemsnit for hele landegruppen. Dette vendte den tidligere positive udvikling på 7,8 % i perioden 2012-2014 og kan til dels skyldes brugen af lignende nationale portaler i stedet.

Resultaterne viser ikke desto mindre også en årlig gennemsnitlig vækst i EU-28 på 3,9 % i andelen af ph.d.-studerende, der har statsborgerskab i en anden EU-medlemsstat, og en vækst på 7,5 % i andelen af forskere, der er tilfredse med forskningsinstitutionens åbne, gennemsigtige og meritbaserede ansættelsesprocedure i hjemlandet. For sidstnævnte var der vækst i næsten alle medlemsstater.

Analysen viser, at der stadig er store forskelle mellem EU-landene med hensyn til det åbne arbejdsmarked og karriereudviklingsmuligheder for forskere. Dette resulterer i store forskelle med hensyn til, hvor attraktive forskningskarrierer er i forskellige lande og regioner i Europa. Disse forskelle skyldes ikke kun forskellige videregående uddannelsessystemer og karrierestrukturer, men også en forskellig økonomisk udvikling, der indvirker på de offentlige budgetter til forskning og dermed på forskerlønninger og andre vilkår. Tilgængeligheden af læringsmuligheder, forskningsfinansieringsmuligheder, finansiel sikkerhed og andelen af tidsbegrænsede ansættelseskontrakter er afgørende faktorer for en regions eller et lands tiltrækningskraft.

Konklusion

Antallet af ledige stillinger, der annonceres på EURAXESS-platformen, er faldet på det seneste, selv om forskere i hele Europa er mere tilfredse med hjeminstitutionens åbne, meritbaserede og gennemsigtige ansættelsesprocedurer. Den stigende andel af ph.d.-studerende, der har statsborgerskab i en anden medlemsstat, er et positivt tegn på international mobilitet. Der er dog stadig store forskelle mellem medlemsstaterne med hensyn til, hvor attraktive forskningskarrierer er, og med hensyn til udviklingsmulighederne for forskere. Regeringerne kan øge den internationale forskermobilitet ved at forbedre de nationale/regionale forskningsøkosystemers effektivitet med hensyn til frontlinjeforskning. Ud over ovennævnte særlige forhold bidrager tilgængeligheden af overordnede infrastrukturer, effektive interaktioner mellem offentlige og private aktører og en meget innovativ erhvervssektor til øget mobilitet og tiltrækningskraft.

2.4. Ligestilling mellem kønnene samt integration af ligestillingsaspektet inden for forskning

Formål:

Fremme af videnskabelig ekspertise ved fuld brug af kønsdiversitet og -ligestilling og undgåelse af uforsvarligt spild af talent.

Projektleverancer:

Udvikling af ligestillingspolitikker med særlig vægt på områder, hvor kvinder er underrepræsenterede, fremme af strategier for integration af kønsaspektet og inddragelse af kønsperspektiver inden for forskning.

Rapporten viser, at andelen af kvinder i forskerstillinger på det højeste niveau (klasse A) på de højere læreanstalter steg med 1 % årligt i perioden 2014-2016 i EU-28[13] og nåede 24 % i 2016. Selv om der er sket fremskridt i næsten alle medlemsstater, er udviklingen fortsat forskellig.

Analysen viser, at der i stigende grad vedtages planer for kønsligestilling og relaterede politikker på nationalt plan eller EU-plan for at gennemføre institutionelle forandringer. Flere og flere lande er i gang med at sikre en mere gennemsigtig rekruttering og forfremmelse og

[13] Teknisk rapport, tabel 15.

inkluderer sådanne initiativer i deres nationale handlingsplaner. Analysen af de nationale handlingsplaner viser imidlertid, at der er forskelle mellem medlemsstaterne med hensyn til udviklingen af ligestillingsmål[14].

Der er gjort en betydelig indsats for at integrere kønsdimensionen i forskningen på EU-plan og i EFR-landene. Dette har resulteret i et større antal publikationer med en kønsdimension, selv om det samlede integrationsniveau fortsat er lavt.

Der er gjort visse fremskridt, men der er stadig ulighed mellem kønnene inden for forskning og i den akademiske verden. I de fleste EFR-lande er der fortsat et glasloft. Dette er stadig tilfældet, selv om der er vedtaget politikker og initiativer på EU-plan og på nationalt og institutionelt plan for at tackle problemstillinger såsom ubevidst forudindtagethed i forbindelse med evaluering, lønforskelle[15] og lige karrieremuligheder.

Konklusion

De fleste lande har gjort fremskridt med hensyn til udvikling af mere omfattende strategier for kønsligestilling inden for FoI, men fremskridtene sker langsomt og er ujævnt fordelt mellem EFR-landene. Der er stadig behov for at øge indsatsen for at rekruttere og fastholde kvinder inden for videnskab, gennemføre politikker om balancen mellem arbejdsliv og familieliv, reducere kønsbestemte lønforskelle og fjerne hindringer for kvinders karriereforløb og integrere kønsdimensionen i FoI-indhold for at opnå ligestilling mellem kønnene og integration af ligestillingsaspektet i EFR.

2.5. Optimal formidling af, adgang til og overførsel af videnskabelig viden, herunder via det digitale europæiske forskningsrum

Videndeling og åben innovation

Formål:
Fjernelse af hindringer for en bredere brug af viden for at forøge vækst og forbedre konkurrenceevne for Europa ved i fuldt omfang at gennemføre politikker for overførsel af viden.

Projektleverancer:

Fremme af effektive mekanismer for overførsel af viden, etablering af politikker og procedurer for forvaltning af intellektuelle ejendomsrettigheder.

Siden den sidste EFR-statusrapport for 2016 er der blevet vedtaget flere ordninger og initiativer inden for åben innovation og videndeling i EFR med særlig fokus på fælles aktiviteter mellem offentlige forskningsorganisationer og den private sektor. Der anvendes dog stadig forskellige regler for intellektuelle ejendomsrettigheder på nationalt plan.

[14] Der er fastsat tre mål: 1. Fjernelse af hindringer for kvindelige forskeres ansættelse og karriereforløb, 2. Eliminering af den kønsspecifikke uligevægt, og 3. Styrkelse af kønsdimensionen i forskningsprogrammer.
[15] EU, strategic engagement gender equality 2016-2019: https://ec.europa.eu/anti-trafficking/eu-policy/strategic-engagement-gender-equality-2016-2019_en.

Undersøgelsen viste, at ca. 15 % af de virksomheder, der er involveret i produkt- eller procesinnovation i EU-28, samarbejder med universiteter, offentlige myndigheder eller private forskningsinstitutter[16]. I perioden 2012-2014 var vækstraten for den private sektors samarbejde med universiteter og højere læreanstalter gennemsnitligt 0,7 % om året, og for samarbejdet med statslige og private forskningsinstitutter var vækstraten 4 %.

Antallet af offentlig-private sampublikationer pr. mio. indbyggere har været stabilt. I de senere år er den private sektors finansiering af universiteter og offentlige forskningsinstitutter imidlertid faldet.

Konklusion

Politikkerne til fremme af videnformidling og åben innovation er stadig forskellige i Europa. Der er generelt ved at blive indført flere initiativer og lovgivningsmæssige rammer i EFR-landene for at styrke forsknings- og innovationssamarbejdet mellem den offentlige og private sektor. Det er imidlertid stadig nødvendigt at fremme overførslen af forskningsresultater til markedet og sikre et tættere samarbejde mellem den private sektor og den akademiske verden i mange EFR-lande, f.eks. gennem en kombination af finansielle incitamenter og understøttende lovgivningsmæssige rammer. De aktuelle udfordringer omfatter også gennemførelse af effektive foranstaltninger til evaluering og overvågning af forsknings- og innovationspolitikker.

Fri adgang til publikationer og data

Formål:

Fri adgang til videnskabelige publikationer fremmer en bredere og hurtigere udbredelse af videnskabelige idéer, og skaber flere fordele for både selve forskningen og for samfundet som helhed. Det er en central del af en bredere indsats for åben videnskab.

Projektleverancer:

Fremme af gylden og/eller grøn åben adgang i overensstemmelse med Kommissionens henstilling af 2012 om adgang til og bevaring af videnskabelig information[17], overvejelse af tilpasning og koordinering af forhandlinger med videnskabelige udgivere for at støtte en overgang til nye og mere afbalancerede forretningsmodeller.

I 2018 havde 31 EFR-lande indført politikker og/eller retningslinjer til støtte for fri adgang til publikationer (OA – open access), forvaltning af forskningsdata (RDM – research data management) eller åben videnskab, og 19 af disse lande har vedtaget lovforanstaltninger på disse tre områder[18]. Selv i de lande, hvor der er vedtaget lovgivningsmæssige foranstaltninger, håndhæves foranstaltningerne imidlertid meget forskelligt. Kun nogle få EFR-lande har

[16] Teknisk rapport, s. 76.
[17] Revideret i april 2018.
[18] Teknisk rapport, tabel 18.

indført foranstaltninger til overvågning af udviklingen af OA- og RDM-politikker og deres indvirkning.

I de senere år er der sket en hurtig udvikling inden for fri adgang til publikationer, og der var således fri adgang til op til 50 % af alle publikationer i EFR-landene i 2016[19]. Forskellene i gennemførelsen af OA-politikker mellem landene kommer til udtryk i den forskellige håndhævelse af politikker og i de forskellige OA-typer, som foretrækkes. Nogle lande foretrækker "gylden" OA (publicering med fri adgang), nogle lande fremmer den grønne vej (selvarkivering i arkiver) og nogle lande foretrækker en kombination af de to modeller. I de senere år er andelen af videnskabelige publikationer publiceret på grundlag af gylden OA generelt steget i forhold til andelen af grønne OA-publikationer.

Med hensyn til RDM er politikkerne ofte blevet indført for nylig. Der er stadig behov for større koordinering og harmonisering på tværs af landene. Finansielle og tekniske udfordringer i forbindelse med lagring og tilgængelige dataformater er fortsat centrale udfordringer for den videre udvikling af fri adgang til forskningsdata.

Selv om overgangen til et åbent forskningsmiljø er indledt, bremses den fortsat, idet der er en række problemer i forbindelse med ophavsret, omkostninger, databeskyttelse, opfattelsen af, at OA-tidsskrifter er af lav kvalitet, utilstrækkelig OA-uddannelse og institutionelle politikker, der fremmer offentliggørelse i traditionelle tidsskrifter.

Konklusion

Der er gjort hurtige fremskridt med hensyn til fri adgang til publikationer i de senere år, herunder i forbindelse med indførelsen af lovgivningsmæssige foranstaltninger. Der er dog stadig hindringer, herunder de forskellige grader af regelhåndhævelse. Der er også forskellige nationale tilgange til fri adgang til forskningsdata, som er et område, hvor der er gjort fremskridt i et meget langsommere tempo. Der er stadig en række udfordringer, som forhindrer en generel overgang til et åbent forskningsmiljø.

2.6. Internationalt samarbejde

Formål:

Sikring af Europas kapacitet generelt til maksimal udnyttelse af de bedste FoI-muligheder i en global kontekst.

Projektleverancer:

Definition af nationale internationaliseringsstrategier for at fremme et stærkere samarbejde med centrale tredjelande, bedre koordinering af målsætninger og aktiviteter i EU, medlemsstater og associerede lande over for ikke-EU-lande og internationale organisationer,

[19] Teknisk rapport, s. 86.

bedre udbredelse af resultater af multilaterale EU- og mellemstatslige projekter og bedre brug af bi- og multilaterale aftaler mellem EU's medlemsstater og internationale partnerlande.

Siden EFR-statusrapporten for 2016 har der i EU-medlemsstaterne været små, men stabile stigninger i antallet af sampublikationer med ikke-EFR-lande. De gennemsnitlige årlige vækstrater i disse lande var 4,4 % i perioden 2014-2016 og 4,2 % i perioden 2007-2016[20].

EFR-landene anvender forskellige redskaber til at fremme internationalt samarbejde. Disse spænder fra indgåelse af bilaterale aftaler og oprettelse af særlige forsknings- og innovationscentre til udpegning af FoI-rådgivere og -specialister på deres konsulater og ambassader verden over. En række EFR-lande har også vedtaget nationale strategier for internationalisering af videnskab og teknologi eller fremhævet internationalt samarbejde i deres nationale FoI-dokumenter. Både forskningsorganisationer og forskningsfinansieringsorganisationer udnytter desuden i stigende grad bilaterale eller multilaterale samarbejdsmuligheder med organisationer i partnerlande.

International forskermobilitet fremmes aktivt på både EU-plan og nationalt plan. På EU-plan er EURAXESS og Marie Sklodowska-Curie-aktiviteterne de vigtigste programmer. EFR-landene, især lande med mindre udviklede FoI-systemer, fremmer indgående mobilitet mere aktivt for at imødegå manglen på menneskelige ressourcer.

På trods af en meget positiv udvikling er der fortsat en række udfordringer i alle EFR-lande, herunder mangel på finansielle og menneskelige ressourcer til etablering og forvaltning af internationale partnerskaber.

Konklusion

Generelt styrkes det internationale samarbejde mellem EFR-lande og ikke-EFR-lande. Lande med mere udviklede FoI-systemer har flere samarbejdsmuligheder, og de er også bedre rustet til at opretholde og indlede nye partnerskaber. Der er et særligt behov for at lette den internationale hjernecirkulation ved at skabe et mere forskelligartet sæt af incitamenter. EFR-landene er nødt til at øge deres indsats for at tiltrække de bedste internationale talenter, så de kan overvinde manglen på arbejdskraft, styrke forskningskapaciteten, fremme innovation og håndtere store udfordringer.

3. KONKLUSIONER

Sammenlignet med den foregående rapporteringsperiode[21] er der gjort fortsatte fremskridt hen imod de prioriterede indsatsområder for de fleste nøgleindikatorers vedkommende, dog i et noget langsommere tempo. Med hensyn til gennemsnittene for EU-28 viser de fleste

[20] Teknisk rapport, tabel 28.

[21] For en sammenligning af vækstraterne for nøgleindikatorerne med den foregående rapporteringsperiode, se EFR-statusrapporten for 2016 på: http://ec.europa.eu/research/era/pdf/era_progress_report2016/era_progress_report_2016_com.pdf.

nøgleindikatorer fremskridt over tid, selv om der fortsat er store forskelle med hensyn til både resultatniveauer[22] og vækstrater mellem landene (se tabel 1).

De store forskelle i de nationale fremskridt landene imellem indikerer, at der stadig kan gøres væsentlige fremskridt på alle prioriterede indsatsområder. EFR-"topscorerne" kan anvendes som potentielle benchmarks for lande, der ikke klarer sig så godt.

Det forhold, at 28 lande har udviklet og offentliggjort nationale EFR-handlingsplaner, er et bevis på det fælles politiske ejerskab og den fælles mobilisering på alle EFR's prioriterede indsatsområder. Disse planer viser et højt ambitionsniveau i forhold til at skabe yderligere fremskridt inden for EFR.

Generelt er køreplanen for EFR 2015-2020 fortsat et vigtigt værktøj, der skal hjælpe medlemsstaterne og de associerede lande med at definere, afstemme og gennemføre de nødvendige EFR-reformer på nationalt plan.

Som følge af den langsommere udvikling af EFR-nøgleindikatorerne skal det overvejes, hvordan gennemførelsen af alle EFR's prioriterede indsatsområder kan fremskyndes, styrkes og fremmes. Det er alle medlemsstaternes, de associerede landes og EU's fælles ansvar.

En mere systematisk anvendelse af EFR-overvågningsmekanismen, der er udviklet i fællesskab, kan styrke virkningerne af og konvergensen mellem de nationale EFR-handlingsplaner. Dette kunne understøttes af gensidig læring såsom den politiske støttefacilitet[23] kombineret med strategiske drøftelser i ERAC og under hensyntagen til det europæiske semester.

I takt med nye udfordringer skal europæiske og nationale myndigheder koordinere og tilpasse deres politiske svar på gamle hindringer og nye muligheder. EFR's prioriterede indsatsområder vil således ændre sig over tid. Opbygningen af et moderne og fleksibelt EFR i tæt partnerskab med medlemsstater, associerede lande, Kommissionen og alle EFR-interessenter indebærer en klar merværdi for alle. Det foreslåede langsigtede EU-budget skal skabe incitamenter og yde støtte med henblik på at forbedre nationale FoI-systemer og fremme EFR i fællesskab.

[22] Se teknisk rapport.
[23] https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility.

Tabel 1. Oversigt over vækstrater for EFR-nøgleindikatorer

Land	Nøgleindikatorer						
	JRC Res Ekspertise (2013-2016)	GBARD tværnat (2014-2016)	EURAXESS jopopslag (2014-2016)	Kvinder lønklasse A (2014-2016)	Innovative virksomheder, der samarbejder med universiteter (2012-2014)	Innovative virksomheder, der samarbejder med forskningsinstitutioner (2012-2014)	Ikke-EFR-publikationer pr. 1 000 indb. (2014-2016)
EU-28	**3,2 %**	**3,9 %**	**-5,0 %**	**1,0 %**	**0,7 %**	**4,0 %**	**4,4 %**
AT	8,1 %	-0,6 %	-4,0 %	*5,7 %*	2,1 %	-2,5 %	5,0 %
BE	3,0 %	-4,5 %	21,2 %	*5,5 %*	-1,6 %	2,4 %	0,7 %
BG	-0,1 %	*-19,5 %*	-61,4 %	2,2 %	-7,7 %	-19,2 %	2,8 %
CH	-0,5 %	:	:	*6,6 %*	*:*	:	*:*
CY	3,2 %	-2,6 %	20,1 %	*-4,7 %*	13,3 %	-4,5 %	9,8 %
CZ	3,2 %	12,7 %	-10,2 %	2,2 %	-8,4 %	-0,5 %	5,6 %
DE	2,6 %	*6,3 %*	85,5 %	4,1 %	-0,6 %	:	1,2 %
DK	7,1 %	-7,1 %	13,3 %	*6,9 %*	1,9 %	-21,2 %	8,5 %
EE	4,6 %	17,4 %	-18,0 %	3,3 %	15,9 %	47,0 %	6,3 %
EL	-1,9 %	*-21,5 %*	-44,7 %	2,9 %	-27,8 %	-35,9 %	6,9 %
ES	3,5 %	9,2 %	19,9 %	0,7 %	2,9 %	13,7 %	5,9 %
FI	2,9 %	*2,0 %*	169,9 %	2,6 %	-6,2 %	-11,6 %	11,0 %
FR	3,3 %	:	8,7 %	*-4,6 %*	2,5 %	2,2 %	-0,3 %
HR	7,1 %	-22,6 %	12,8 %	*2,3 %*	-26,2 %	-34,3 %	-0,7 %
HU	3,6 %	112,3 %	31,9 %	12,4 %	-17,6 %	-12,0 %	3,8 %
IE	7,0 %	-16,6 %	-35,6 %	*-10,0 %*	-4,7 %	:	-13,2 %
IS	0,0 %	:	0,4 %	:	:	:	1,2 %
IT	3,6 %	*0,8 %*	21,9 %	2,0 %	12,3 %	16,7 %	3,4 %
LT	4,4 %	-5,4 %	21,3 %	9,7 %	-35,0 %	-33,0 %	7,5 %
LU	9,7 %	9,6 %	42,6 %	*:*	25,3 %	16,5 %	-3,8 %
LV	3,3 %	-8,8 %	65,7 %	*6,3 %*	-2,9 %	-11,1 %	35,5 %
MT	17,3 %	33,2 %	:	*-22,6 %*	-10,3 %	31,3 %	15,5 %
NL	4,6 %	-1,2 %	4,3 %	5,0 %	14,7 %	:	3,8 %
NO	8,2 %	-2,5 %	6,1 %	3,1 %	5,5 %	-0,5 %	0,5 %
PL	4,2 %	:	1,7 %	3,0 %	0,2 %	7,3 %	2,4 %
PT	6,0 %	21,0 %	-5,4 %	*1,3 %*	-1,5 %	-12,8 %	4,3 %
RO	3,5 %	*24,3 %*	19,9 %	*22,3 %*	57,5 %	4,0 %	8,4 %
RS	2,6 %	:	-49,5 %	:	138,8 %	:	*-1,0 %*
SE	4,8 %	*1,8 %*	-43,8 %	4,2 %	-6,7 %	:	4,9 %
SI	-0,1 %	*22,3 %*	-9,0 %	7,6 %	-11,5 %	:	8,1 %
SK	5,6 %	125,8 %	-9,3 %	0,1 %	0,2 %	6,1 %	9,0 %

Tabel 1. Oversigt over vækstrater for EFR-nøgleindikatorer

UK	1,0 %	5,1 %	-10,5 %	:	-1,8 %	7,8 %	6,6 %